

Jenni Lankinen

# Mannerheimin rottinkituolin ja Amos Andersonin kappelin tuolien konservointi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Konservaattori AMK

Huonekalukonservointi

Opinnäytetyö

02.06.2016

Tekijä(t) Otsikko	Jenni Lankinen Opinnäytetyön otsikko
Sivumäärä Aika	19 sivua + 2 liitettä 02.06.2016
Tutkinto	Konservaattori AMK
Koulutusohjelma	Konservoinnin koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Huonekalukonservointi
Ohjaaja(t)	Lehtori Paula Niskanen Lehtori Anna Häkari
<p>Opinnäytetyön aihe on Mannerheimin rottinkituolin konservointi ja kahdeksan Amos Andersonin kappelin tuolin restaurointi. Kuudestatoista Amos Andersonin kappelin tuolista kahdeksan vaati kunnostusta ja niistä kaksi on erilaisia, kuin loput sarjasta. Myös Mannerheimin tuoli on osa isompaa sarjaa. Kaikissa tuoleissa yhteistä on, että istuimen punokset ovat syy konservointiin ja restaurointiin. Koska Mannerheimin rottinkituoli on museoesine ja Amos Andersenin tuolit taas käyttöhuonekaluja, on toimenpiteet mietitty tapauskohtaisesti.</p> <p>Mannerheimin tuolin rottingin repeämään tehtiin paikkoja rottingista, joka on sävytetty Liberon spriipohjaisella kuultomaalilla. Paikat kiinnitettiin Kremerin kylmällä kalaliimalla, jotta ne voidaan tarpeen tullen poistettavissa myöhemmin. Rottinki suoristettiin deionisoidulla vedellä lasilevyjen alla.</p> <p>Kappelin tuolien punoksista otettiin poikkileikkausnäytteet ja niitä tutkittiin mikroskoopilla. Tämä ei auttanut tunnistamaan punoksia, koska luotettavia vertailumalleja ei ollut.</p> <p>Kappelin korkeaselkäisissä tuoleissa punosten väliin oli aiemmissa toimenpiteissä laitettu liimaa. Liima poistettiin, koska punosten todettiin olevan hyvässä kunnossa ja kovettuneen liiman ennemminkin vahingoittavan kuin tukevan istuimia. Liima poistettiin mekaanisesti pinseteillä asetonilla apuna käyttäen.</p> <p>Kappelin matalaselkäisissä tuoleissa punokset olivat auenneet ja katkeilleet. Auenneet punokset sidottiin uudelleen ja katkenneitten sidosten kohdalta avattiin aina yksi punoslenkki, jotta punoksen katkenneet päät saatiin sidottua yhteen. Muutamia nauvoja, jotka pitävät punoksenpään kiinni vaihdettiin uusiin.</p>	
Avainsanat	punotut tuolit, punonta, rottinki, järvivihvilä

Author Title	Jenni Lankinen Title of the Thesis
Number of Pages Date	19 pages + 2 appendices 02 June 2016
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Conservation
Specialisation option	Furniture Conservation
Instructor(s)	Paula Niskanen, Senior Lecturer Anna Häkäri, Senior Lecturer
<p>The subject of the thesis is the conservation of a Mannerheim's rattan chair and restoration of eight Amos Anderson's chapel chairs. There are sixteen chairs in the chapel out of which eight required restoration. Two of the chapel chairs are different than the rest of the series. Also the Mannerheim's chair is a part of bigger series. All the chairs have in common that damaged seat braids were the reason for the conservation and restoration. Since the Mannerheim's chair is a museum piece and the rest of the chairs are still in use, they required different treatments.</p> <p>Missing and ruptured pieces in the rattan of the Mannerheim's chair were replaced. The new rattan pieces were tinted by using Libero's Spirit Wood dye and bonded by using Kremer's Fish Glue. The rattan was straightened with deionised water.</p> <p>Cross-sections were taken from both types of chapel chairs' braids and examined under a microscope. This did not help to identify the braid, as there was not any reliable reference available.</p> <p>The higher chapel chairs had received measures before. There were a lot of PVA-glue between the braids. Glue was removed because the braids were found to be in good condition and glue would rather be detrimental than support to the seats. Glue was mechanically removed with tweezers using acetone as an aid.</p> <p>In the lower chapel chairs the braids were opened and ruptured. The opened braids were tied. The ruptured braids were fixed by the opened part of the braid and tied back. A few of the nails that hold the braids' ends were replaced.</p>	
Keywords	twined chairs, twining, rattan, rush

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Perinteisesti käytettyjä punontamateriaaleja huonekaluissa	2
2.1	Rottinki	2
2.2	Kaislat	2
2.3	Köysimäiset punontamateriaalit	3
2.4	Paju	3
2.5	Olki	3
2.6	Päreet/ lastut	4
3	Punottujen huonekalujen historiaa	4
3.1	Punomisen historiaa	4
3.2	Konservoitavien tuolien historia	6
3.2.1	Mannerheimin rottinkituoli	6
3.2.2	Amos Andersonin kappelin tuolit	6
4	Konservoitavien tuolien kuvaus	7
4.1	Mannerheimin rottinkituoli	7
4.2	Kappelin tuolit	8
4.2.1	Korkeat tuolit	8
4.2.2	Matalat tuolit	9
5	Tuolien kuntokartoitus	10
5.1	Rottinkituoli	10
5.2	Kappelin tuolit	11
6	Kappelin tuolien materiaalitutkimus	11
7	Tuolien konservointi ja restaurointi	12
7.1	Rottinkituolin konservointi	12
7.2	Kappelin tuolit	14
7.2.1	Kappelin korkeiden tuolien restaurointi	14
7.2.2	Kappelin matalien tuolien restaurointi	14
8	Yhteenveto	17



Liitteet

Liite 1. Mannerheimin rottinkituolin dokumentointikuvat

Liite 2. Amos Andersonin kappelin tuolien dokumentointikuvat

## 1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheeni on eri punottujen materiaalien käyttö huonekaluissa, varsinkin tuoleissa. Konkreettisena työnä minulla on Mannerheim-museosta rottinkituoli ja kahdeksan punottua tuolia Amos Andersonin taidemuseon kappelista. Kappelissa tuoleja on yhteensä kuusitoista, mutta vain kahdeksan niistä oli restauroinnin tarpeessa. Mannerheimin rottinkituolin istuimen rottinki on revennyt ja haasteellisinta työssä on paikkapalojen kiinnittäminen vanhaan rottinkiin. Koska vanha rottinki on hyvin haurasta, joutuu puristuksen miettimään tarkkaan, ettei synny lisävahinkoja. Kaikista kahdeksasta Andersonin tuolista punokset ovat auenneet, mutta melko hyvässä kunnossa. Kahden muista eriävän tuolin punosten aukeaminen on ratkaistu laittamalla punosten sekaan puuliimaa, joten liiman poisto on isoin haaste. Mannerheimin tuoli palaa näytteille museoon konservoinnin jälkeen, kun taas Andersonin tuolit palaavat restauroinnin jälkeen taidemuseon kappeliin museovieraiden käyttöön.

Kaikki tuolit dokumentoitiin ennen toimenpiteitä ja niille tehtiin kuntokartoitus. Tuolien punonnassa käytettyjä materiaaleja tutkittiin mikroskoopin avulla. Tuoleille tehtiin tarvittavat konservointi- ja restaurointitoimenpiteet. Opinnäytetyössä tutkittiin myös tuolien punomisen historiaa ja eri materiaaleja, joita punomiseen on käytetty. Suurin osa lähdekirjallisuudesta on englanniksi ja käsittelee punottujen huonekalujen historiaa Englannista katsottuna.

Kuvat ovat kirjoittajan ottamia, jos toisin ei mainita.

## 2 Perinteisesti käytettyjä punontamateriaaleja huonekaluissa

### 2.1 Rottinki

Tuoleissa käytettävä rottinki kasvaa piikikkäinä suortuvina muun kasvillisuuden yläpuolella itäisillä trooppisilla alueilla. (Crosley 2014, 2.)

Rottingista leikataan sisempi kovapintainen kaarna halutun levyisiksi soiroiksi (Brown 1976, 9). Rottinkia työstäessä soiroja liotetaan noin vartin ajan noin kädenlämpöisessä vedessä, jotta niistä tulee sopivan joustavia punontaan. Soivot eivät saa olla liian kauan vedessä tai ne harmaantuvat. Varsinaisia työkaluja rottingin työstöön ei ole, mutta itse olen kokenut hammaslääkärin työkalujen olevan käteviä. Niiden pienillä koukuilla ja terillä on kätevä ohjailla soiroja. Hammaslääkärin pinsetit toimivat mielestäni paremmin kuin pienet pihdit, koska rottingin vetämisessä ei tarvita niinkään paljon voimaa, mutta työkalujen sirous auttaa. Kirurginveitsi ja sivuleikkurit sopivat hyvin rottingin leikkaamiseen.

Rottinkia saa erilevyisinä soiroina, joiden leveys vaihtelee 1-6 mm välillä. Myös kolmea eri laatua on yleisesti saatavilla. (Rivers & Umney 2003, 107.)

Yleisin rottingin punontakaava on kuusisäikeinen. Tämä malli on ollut käytössä jo 250 vuotta ennen ajan laskun alkua. (Crosley 2014, 6.) Kuviossa pujotellaan ensin jokaiseen kehikon aukkoon kaksi pystysuuntaan menevää rottinkisoiroa. Sitten kaksi vaakasuoraa soiroa punotaan menemään joka toisen pystysoiron ali ja yli. Lopuksi punotaan yhdet diagonaalit molempiin suuntiin.

### 2.2 Kaislat

Kaislat ovat olleet käytössä huonekaluissa 4000 vuotta ennen ajan laskun alkua. Korsimaisista kasveista huonekaluissa käytettäviä varsia saadaan Osmankäämistä, eri kaislalajeista ja Kurjenmiekoista eli liriksistä. Ensimmäisen maailman sodan jälkeen keksittiin näitä materiaaleja jäljittelevä paperiversio. (Rivers & Umney 2003, 106.)

### 2.3 Köysimäiset punontamateriaalit

Muinaiset egyptiläiset käyttivät jo köysimäisiä materiaaleja. Näihin kuuluu meriheinä ja Danish cord. (Rivers & Umney 2003, 106) Danish cord keksittiin Tanskassa toisen maailmansodan jälkeen, moderneitten huonekalujen tarpeeksi.

### 2.4 Paju

Pajua voidaan käyttää kokonaisena tai halkaistuna huonekaluissa. Yleisempää on, että pajunkuori poistetaan, mutta joskus se jätetään myös poistamatta. Pajulla on luonnostaan kuoren alla melko valkoinen sävy, mutta pajua voidaan värjätä keittämällä se kuoren kanssa. Punonnassa käytettävä paju kerätään talvella. (Rivers & Umney 2003, 106.) Ennen käyttöä paju liotetaan notkeaksi.

### 2.5 Olki

Olkea on ollut käytössä tuoleissa ainakin etelä-Ruotsissa 1800-luvun lopulla. Omalta pelloilta löytyvä materiaali oli käytössä niin katoissa, kuin kodin käyttöesineissäkin kuten tuoleissa. Tuoleissa materiaalia käytettiin pyörittämällä olkinipusta narua joka käsiteltiin kosteana. (Skansenin henkilökunta 2016.)



Kuva 1. 1800-luvun alun olkipunottu tuoli etelä-Ruotsista. Tuoli kuuluu Skansenin ulkoilmamuseon kokoelmaan.

## 2.6 Päreet/ lastut

Pohjois-Amerikassa käytetään huonekaluissa pärepunontaa. Näitä tehdään ainakin valkotammesta, pähkinäpuusta ja saarnesta. (Rivers & Umney 2003, 107.)

## 3 Punottujen huonekalujen historiaa

### 3.1 Punomisen historiaa

Egyptiläiset käyttivät punomismenetelmiä jo 4000 vuotta ennen ajanlaskun alkua tuoleihin ja sänkyihin. (Rivers & Umney 2003, 106.) Punonta tehtiin rei'itettyyn kovaan reunaan käyttäen muun muassa palmun lehtiä. On mahdollista, että arabit ja kreikkalaiset löysivät punonnan käydessään Egyptissä ja lounas-Aasiassa kaupankäyntiä, mutta tätä ei voida todistaa. Myös kiinalaiset kävivät kauppaa Punaisen meren rannikoilla 1400-luvulla, mutta on kyseenalaistettava epäilyt, että punonta olisi kulkeutunut Egyptistä Aasiaan. Uskottavampaa on, että aasialaiset kehittivät menetelmät itse. Ming Dynastian (1368-1644) aikaan tuolien puiset selkänojat koristeltiin käyttäen muun muassa punottua ruokoa. (Crossley 2014, 1-5.)

Punominen saapui Eurooppaan 1400-luvun puolivälissä portugalilaisten kauppa-alusten mukana. Kallisarvoiset pippurit ja mausteet oli pakattu punottuihin koreihin, pitkien laivamatkojen ajaksi. Portugalilaisten jälkeen rottinkihuonekalut tulivat myös Hollantiin ja Englantiin. Yksi teoria on, että rottinkihuonekalut saapuivat Englantiin portugalilaisen prinsessa Katariina de Bragançan mukana, hänen mentyään naimisiin Englannin kuningas Kaarle toisen kanssa vuonna 1661. (Crossley 2014, 1.)

Punonta alkoi yleistyä Euroopassa 1600-luvulta eteenpäin. Niin barokki kuin muutkin hovytyylit vakiinnuttivat punonnan osaksi huonekaluja. Punontaa käytettiin selkänojissa, istuimissa, sängynpäädyissä ja pöydissä. 1800-luvun puolivälissä Michel Thonet suunnittelei kaikkien tunteman rottinki-istuimisen wieniläistuolin. (Hakala, Kukkakallio & Ylönen 2004, 144.) Kyseinen Thonet-tuoli on yksi maailman kopioiduimpia huonekaluja maailmassa. Euroopan teollistuesssa Hampurissa kehitettiin koneella tehtaissa valmistettava rottinki.

Noin 1680-luvulla vietiin ensimmäinen punottu tuoli Englannista Pohjois-Amerikkaan. Näin muoti siirtyi Englannista Amerikkaan, mutta toki paikalliset tuolin tekijät kehittivät tästä omat tyyliinsä käyttäen paikallisia materiaaleja. (Crossley 2014, 10.)

1600-luvun puolivälissä Ranska oli tyylietoisuudessaan Englantia pitkälti edellä. Kun Kaarle toinen palasi 1600-luvun puolivälissä Englantiin, toi hän mukanaan uusia ideoita. Tumma ja raskas kalusto sai väistyä vaalean, tyylikkään ja keveän tyylin tieltä. Huonekaluihin tuli käyttöön materiaalina pyökki ja pähkinä. Tähän kepeään vaaleampia puulaajeja käyttävään tyyliin punonta sopi ja siitä tuli hyvin muodikasta. 1700-luvulla tunnetuin ja halutuin huonekalujen valmistaja oli Chippendale. Hänen jalanjälkiään seurasivat mm. Heppelwhite ja Sheraton. (Brown 1976, 7.)

Suomessa on vanhat perinteet korin punonnalle, mutta ensimmäiset kirjalliset merkinnät löytyvät 1800-luvun lopusta. Vuoden 1883 Turun käsityöläisluettelossa mainitaan ensimmäistä kertaa korintekijä Carl Clementz. Hän on maininnut kyseisessä julkaisussa varastonsa sisältävän 7 1/2 nippua kotimaista pajua ja ulkomaisina materiaaleina 5 nippua pajua ja 1 ½ leiviskää rottinkia. (Nikander 1859, 40-42.)



Kuva 2. Kuva Amos Andersonin kappelista. (Amos Andersonin museon arkisto)

### 3.2 Konservoitavien tuolien historia

#### 3.2.1 Mannerheimin rottinkituoli

Rottinkituoli on Mannerheim-museosta Kaivopuistosta, joka oli Gustaf Mannerheimin koti yli kolme vuosikymmentä. Kun Mannerheim kuoli vuonna 1951, hänen kotiaan alettiin muokata museoksi (Norrback 2001, 31). Tätä oli suunniteltu jo Mannerheimin eläessä, joten häneltä oli saatu hyväksyntä tähän. Perikunta myi museon omistavalle säätiölle lähes kaikki huonekalut, joten museo saatiin pidettyä autenttisena (Norrback 2001, 34). Mannerheim oli hyvin tarkka kotinsa sisustuksesta. Hänen ohjeitaan kuuntelivat muun muassa remontin ennen Mannerheimin muuttoja huvilaan suunnitelleet arkkitehdit Malmström & Tikkanen (Norrback 2001, 22-25). Maalareille Mannerheim jätti tarkat ohjeet, millä sävyillä maalataan seinät, ikkunankarmit ja ovet. Kaikki kalusteet ovat Mannerheimin itsensä valitsemia ja tuomia ulkomaanmatkoilta. Arvostettu kosmopoliitti sai elämänsä aikana lahjoja niin kuninkaallisilta kuin sotavangeiltakin ja halusi lahjojen olevan näkyvillä kodissaan (Norrback 2001, 46).

#### 3.2.2 Amos Andersonin kappelin tuolit

Amos Andersonin taidemuseon johtajan Kai Kartion mukaan tuolit ovat ”tietääksemme Hilding Ekelundin suunnittelemat kappeliin” (Tenhunen 2016). Hilding Ekelund teki sisustusmuutoksen Yrjönkatu 27:ään vuosina 1930-1932, joka tänä päivänä toimii Amos Andersonin Taidemuseona. Tuolit ovat oletettavasti tuolta ajalta (Vanhakoski 1997, 273). Vanhoissa museolta saaduissa kuvissa tosin näkyy vain matalamman mallisia tuoleja, joten kaksi korkeampaa tuolia on oletettavasti yhdistetty kappelin tuolisarjaan myöhemmin. Museolta saaduista vanhoissa kuvissa ilmenee myös että, tuoleja on ainakin kahdeksantoista, joten osa on ilmeisesti ”hävinnyt” ajan saatossa. Kappelin tuolien kaltaisia tuoleja löytyy tältä ajalta eri puolilta Eurooppaa. Amerikassa samaa tyyliä edustaa muun muassa Shakers:ien tuolit.

## 4 Konservoitavien tuolien kuvaus

### 4.1 Mannerheimin rottinkituoli

Rottinkituoli edustaa kustavilaistyyliä ja se on valmistettu todennäköisesti 1800-luvun lopulla tai 1900-luvun alussa. Tuoli on valmistettu vaaleasta lehtipuusta, joka on värjätty tummemmaksi. Tuolissa on soikean muotoinen selkänoja, jonka reunuksiin on koristeveistetty helminauhaa ja seppelettä. Puusta valmistetun selkänojan keskellä on rottinkipunonta, joka on kiinnitetty tapittamalla. Selkänojan yläreunassa on koristeveistetty ruusetti, joka on ajalle tyypillinen.

Istuinosassa on kovareunainen rottinkipunonta. Punonta kulkee reunoilla olevien reikien läpi istuinosan alapuolelle. Tuolin sarjoissa kiertää seppelekuvio. Tuolin jalat kapenevat alaspäin ja niiden yläosassa on koristeveistetty kukkakuvio ja kaulus. Jalkojen muotoilu edustaa ranskalaista tyyppiä.



Kuva 3. Mannerheimin rottinkituoli istuin



Kuva 4. Mannerheimin rottinkituolin profiili

## 4.2 Kappelin tuolit

Kappelissa on tällä hetkellä kuusitoista tuolia. Kaksi näistä on korkeampi selkäisiä ja neljätoista matalampi selkäistä. Kahdeksan tuoleista tarvitsi konservointia.

### 4.2.1 Korkeat tuolit

Tuolit on todennäköisesti valmistettu 1900-luvun alussa. Tämän kaltaisia tuoleja on käytetty ainakin ruokasalin tuoleina. Tuolit on valmistettu vaaleasta lehtipuusta, joka on käsitelty tummemman väriseksi. Sorvatussa selkänojassa on viisi muotoiltua poikkipuuta. Selkänojan rakennetta voidaan kutsua myös tikapuurakenteeksi. Selkänojan pystypuut ovat pyöreät ja niiden päät ovat koristellut. Istuinosa on punottu eteenpäin levenevään kehikkoon. Punos on kaksisäikeistä kasvin varresta tehtyä narua, materiaaliltaan todennäköisesti järvivihvilää.

Tuolien jalat ovat sorvatut ja ne ovat ylhäältä neliön muotoiset, kapenevat alaspäin ja muuttuvat pyöreään muotoisiksi. Jalkojen tukisarjat ovat lankakeräsorvausta.



Kuva 5. Amos Andersonin kappelin korkeaselkäisen tuolin profiili

Kuva 6. Amos Andersonin kappelin korkeaselkäisen tuolin istuin

#### 4.2.2 Matalat tuolit

Tuolit on todennäköisesti valmistettu 1930-luvun alussa. Museolta saaduissa kuvissa matalia tuoleja näkyy ainakin kahdeksantoista, mutta jos olettaa niiden olevan symmetrisesti aseteltu on niitä ollut oletettavasti kaksikymmentä. Tuolien etu- ja takajalat on sorvattu. Tuolien tukisarjat on myös sorvattu. Selkänojan pystypuiden päihin on sorvattu pallot. Selkänojassa on kolme kaarevan mallista poikkipuuta. Puu on vaaleaa lehtipuuta, joka on käsitelty tummaksi. Punoksen materiaali on todennäköisesti järvivihvilää tai meriheinää.



Kuva 7. Amos Andersonin kappelin matalaselkäisen tuolin profiili

Kuva 8. Amos Andersonin kappelin matalaselkäisen tuolin istuin

## 5 Tuolien kuntokartoitus

### 5.1 Rottinkituoli

Tuoli on hyvässä kunnossa lukuun ottamatta istuimen rottinkia. Rottinkisäikeitä on murtunut noin 110, alueelta jonka koko on 21 cm x 12 cm. Osasta säikeitä puuttuu pieniä pätkiä ja osa on katkenneita. Repeämän laidalla olevien säikeiden punonta on auennut ja säikeet eivät ole oikeilla paikoillaan. Kun rottinkia tutkii mikroskoopilla, voi siinä nähdä hiuksenohuita murtuman alkuja, jotka ajan kanssa muodostuvat rottingin pintaan, jos sitä ei hoideta ja se säilytetään liian kuivassa tilassa.



Kuva 9. Yksityiskohta rottingin repeämästä.

## 5.2 Kappelin tuolit

Kappelin korkeat tuolit ovat hyvässä kunnossa, ainoastaan auennutta punosta on aikaisempaan korjaustoimenpiteenä kiinnitetty puusepänliimalla, liimaa punosten väliin valuttaen. Punosmateriaali on oletettavasti järvivihvilää.

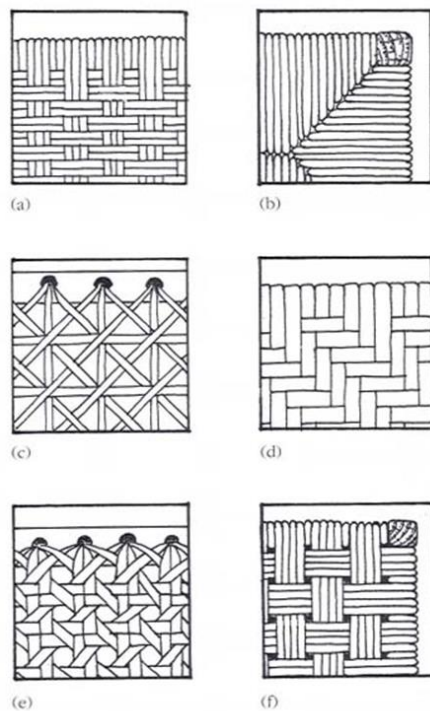
Kappelin matalista tuoleista on katkennut punosta ja osasta näistä katkenneista kohdista punos on lähtenyt aukeamaan. Kahdessa tuolissa punosten väleissä on purukumia ja kaikkien tuolien punosten väleihin on kertynyt paljon pölyä. Osassa tuoleista muutamat punoksen jatkamiseen käytetyt solmut ovat auenneet tai punoksen päätä kiinni pitävä naula on pettänyt.

## 6 Kappelin tuolien materiaalitutkimus

Kappelin tuolien punosmateriaaleista ei ole varmaa tietoa. Korkeiden ja matalien tuolien punokset ovat samankaltaisia. Koska kyseessä on kasvin varsi, eikä varsinaisesti kasvikuitu, tutkittiin poikkileikkausnäytteitä pitkittäisnäytteiden sijaan. Punospalasia liuotettiin deionisoidussa vedessä, jotteivät ne murtuisi leikatessa. Palasista leikattiin kirurginveitsen terällä niin ohuet näytteet kuin mahdollista. Näytteitä tutkittiin mikroskoopilla. Näytteistä tuli hyvät, mutta ongelmaksi tuli punontaan käytettyjen materiaalien vertailunäyt-

teet. Olin epäillyt, että materiaali voisi olla osmankäämiä, meriheinää, maissia tai järvivihvilää. Osmankääminäytteen sain haettua ulkoa, mutta tämän näytteen avulla ei voitu tunnistaa tai poissulkea mitään. Pystyn toteamaan vain molempien kuitujen olevan hyvin samankaltaisia. Todennäköisesti punokset ovat järvivihvilää tai meriheinää.

Punottavista materiaaleista suuri osa muistuttaa toisiaan ja niiden tunnistus voi olla vaikeaa. Punontatekniikat ovat yksi tunnistusmenetelmä punotuille materiaaleille.



Kuva 10. A. rottinki, paksumpi&vahvempi. (binder cane) B. Vihvilä (rush) C. 4-säikeinen rottinki (4-way cane) D. Kiilapunonta (spline) E. 6-säikeinen rottinki (6-way cane) F. narupunonta (cordage). (Rivers & Umney, 2003, 105.)

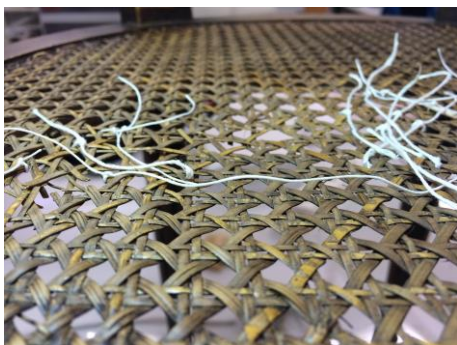
## 7 Tuolien konservointi ja restaurointi

### 7.1 Rottinkituolin konservointi

Koska tuoli on osa isompaa kokonaisuutta ja rottinkia lukuun ottamatta hyväkuntoinen, keskitytään konservoinnissa rottingin korjaukseen. Puuosat ovat suhteellisen hyvässä

kunnossa. Jotta tuoli ei erotu kokonaisuudesta, rungolle tehdään ainoastaan kevyt pintapuhdistus ja kevyt ruuvien kiristys. Rottinki puhdistettiin pölystä imurilla ja vuohenkarvasivelmällä. Rottinki suoristettiin deionisoidulla vedellä kostutetuilla kankailla muotoon leikattujen Melinex 125 -kalvojen välissä kevyessä lasilevyjen puristuksessa. Kun rottinki oli suoristunut, aseteltiin revenneen kohdan rottingit kostutettuina oikeisiin kohtiin, jotta nähtiin kohdat, joista puuttui rottinkia. Rottingin pitää olla kostutettua kun sitä käsitellään ja kuivuessaan rottinkipunokset kaareutuvat. Punokselle tehtiin uudestaan edellä mainittu suoristus lasilevyjen alla. Rottinkipunos koostuu kahdesta eri levyisestä (1,5 & 2 mm) rottingista. Koska korvattavat pätkät ovat todella pieniä, leikattiin 2,5 mm leveästä rottingista sopivan levyisiä ja pituisia korvauspätkiä.

Rottinki on ostettuna vaaleaa, joten sävytystä kokeiltiin erilaisin värjäystekniikoin rottinkipätkiin. Kokeita tehtiin vesipetsillä, spriipetsillä ja sellakalla. Parhaiten näistä toimi spriipetsi. Sellakasta kokeiltiin eri sävyjä rottingin sävyttämiseen, mutta sellakka ei pysynyt rottingin pinnassa, kun pätkiä liotettiin vedessä punontaa varten. Kokeilujen jälkeen päädyttiin Liberon spriipohjaisen kuultomaalin sävyyn vaalea pähkinä. Rottinkipalat liimattiin käyttäen Kremerin kylmää kalaliimaa, koska tämä on veden avulla poistettavissa. Liimauksen puristukseen kokeiltiin ensin vahvaa magneettia ja vastakappaleena metalliprikkää. Tämä todettiin tarpeettoman vahvaksi puristukseksi ja lopulta puristuksessa käytettiin puuvillalankaa, joka sidottiin liimattavan kohdan ympärille.



Kuva 11. Puuvillalankapuristukset rottinkipaikoille.

Rottingin konservoinnissa on käytetty myös moderneja materiaaleja korvaamaan puuttuvat rottingit, mutta tuolin ollessa kulttuurihistoriallisesti arvokas, haluttiin se säilyttää



mahdollisimman autenttisena ja pysyä alkuperäisten materiaalien käytössä. Koska rottingin vedellä suoristaminen poisti likaa istuimesta, tuli rottingista vaaleampaa. Osia rottingista retusoiitiin akvarelleillä, joka on tarvittaessa poistettavissa.

## 7.2 Kappelin tuolit

### 7.2.1 Kappelin korkeiden tuolien restaurointi

Tuolien punosten välissä ollut liima näkyi selvästi, oli esteettisesti häiritsevä ja ei kuulu punottuihin tuoleihin. Koska punokset kestävät ehjinä hyvin rasitusta, koin kovettuneen liiman punosten välissä olevan enemminkin vaurioittava tekijä, kuin auttavan rakennetta kestämiään. Korkeiden kappelin tuolien punosten välissä ollutta liimaa poistettiin mekaanisesti pinsettien avulla, koska se todettiin toimivaksi menetelmäksi. Kun lähes valmiiksi irti olleet palat oli saatu pois, jäljelle jääneitä liimajäämiä poistettiin asetonin avulla. Tähän ei tarvittu alkuun suunniteltua asetonihaudetta, vaan liima irtosi hyvin asetoniin kastetulla pumpulitupolla ja pinseteillä. Asetoni pehmitti liiman hyvin irtoavaksi, jolloin liima oli helposti mekaanisesti poistettavissa. Puuosissa olleita pahimpia kolhuja häivytettiin sivelemällä Liberon spriipohjaisen kuultomaalin sävyä tammi. Kaikkia kulumia ja kolhuja ei kuitenkaan käsitelty, jotta tuolit eivät erotu lopusta ryhmästä. Molempiin tuoleihin tehtiin täysin samat toimenpiteet.



Kuva 12. Liima punosten väleistä, tuolin alta katsottuna.

### 7.2.2 Kappelin matalien tuolien restaurointi

Päätin olla hankkimatta uutta punosmateriaalia korvaamaan katkenneita kohtia, koska tuolit ovat olleet jo vuosikymmeniä käytössä ja punos ”arvokkaasti” ikääntynyt. Uuden materiaalin retusointi ei tässä tapauksessa tule kyseeseen, koska tuolit ovat jatkuvassa käytössä. Mikäli punoksia haluaisi sävyttää, uskoisin sen onnistuvan parhaiten keittämällä kasvivreillä. Tähän perehtyminen vaatisi lisää aikaa, johon nyt ei ole aikaa.

Kaikki tuolit puhdistettiin pölystä ja irtonaisesta liasta vuohenkarvasiveltimen ja imurin avulla. Jos punosta jouduttiin solmimaan tai naulaamaan uudelleen, pehmitettiin se ensin vesihauteella. Kangas pala kasteltiin vedellä ja kiedottiin punoksen ympärille. Aikaa punoksen pehmittämiseen kului vaihtelevasti viidestätoista minuutista puoleen tuntiin.

Tuolissa numero 3 punottiin pieni pätkä punosta uudestaan ja tehtiin yksi merimies-solmu. Tuolin pohjassa punokseen kiinnittyneenä oli purukumi, joka poistettiin mekaanisesti pinsettien avulla. Purukumi saatiin täysin pois ja siitä ei jäänyt jälkeä punokseen. Tuolista numero 4 oli irronnut punoksen loppupään naulaus. Vanha naula poistettiin nupinnostimella ja punoksen pään kiinnitettiin uudella vanhan kaltaisella verhoilunaulalla. Tuolissa numero 5 solmittiin neljä auennutta punosta uudelleen toisiinsa. Punokset kiinnitettiin kahdella merimiessolmulla. Pohjassa punoksessa kiinni ollut purukumi poistettiin mekaanisesti pinsettien avulla.

Tuolissa numero 6 oli punoksen pää murtunut naulauskohdasta, joten se kiinnitettiin uudestaan vanhan kaltaisella verhoilunaulalla. Vanha naula poistettiin nupinnostimella. Katkenneet punokset saatiin kiinnitettyä kahdella merimiessolmulla, kun punosta avattiin yhden lenkin verran.

Tuolista numero 7 oli katkennut useita punoksia istujan oikealta puolelta, joten punosta avattiin sen verran, että päästiin punomaan katkenneet punokset pois ja punosten päät kiinnitettiin toisiinsa merimiessolmulla.

Tuolista numero 8 oli auennut muutamia merimiessolmuja, joten pelkkä solmujen solminen riitti.

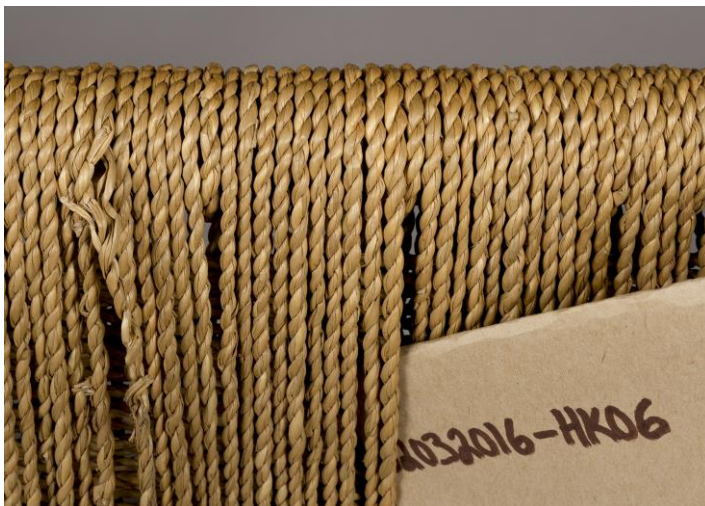




Kuva 13. Auenneita punoksia.



Kuva 14. Osittain katkennut punos.



Kuva 15. Yksityiskohtia kappelin matalien tuolien vaurioista.

## 8 Yhteenveto

Koska konkreettisena työnä olevista tuoleista yksi oli museoesine ja loput käyttöön tulevia, oli tehtävät toimenpiteet hyvin erilaisia. Rottinkituoli haluttiin ehjän näköiseksi, mutta sen ei tarvinnut enää kestää istumista. Päätin jo heti työn tultua minulle, että haluan käyttää alkuperäisiä materiaaleja esineen esineen historian ja autenttisuuden säilyttämiseksi. Toki vanhaa rottinkia jäljitellessä joutuu käyttämään erinäisiä konsteja, joita alkuperäiseen ei ole käytetty. Menetelmä, jolla puuttuvat palat punottiin vanhan rottingin sekaan, oli kuitenkin sama. Rottinki kostutetaan ja se punotaan notkeana kulkemaan vanhan rottingin seassa. Koska halusin korjausten olevan ehdottomasti poistettavissa, käytin puuttuvien palojen kiinnitykseen kylmää kalaliimaa jonka saa poistettua tai uudelleen elvytettyä kuuman veden avulla. Koska rottingin suoristus ionisoidulla vedellä poisti istuimesta likaa ja muutti rottingin sävyä, piti tuolille tehdä vielä retusointia akvarelleilla. Kappelin kahden korkeimman tuolin istuimen liiman poiston jälkeen oli tuolit täysin käyttökuntoisia ja en nähnyt tarvetta tehdä niihin mitään muita toimenpiteitä. Suurimmaksi mysteeriksi näiden tuolien kohdalla jäi miksi liima alun perinkään oli koskaan laitettu punosten väliin. Tuolien punokset ovat todella hyvässä kunnossa ja liima ennemminkin vaurioittaa punoksia, kun tukee niitä. Toiseksi mysteeriksi jäi, mistä tuolit ovat kulkeutuneet kappeliin muiden tuolien seuraksi, koska vanhemmissa kuvissa niitä ei näy. Kuuressa matalaselkäisessä tuolissa oli ongelmana punosten katkeaminen ja ja päätös-narun naulauskohdan murtuminen. Koska ei ollut mahdollisuutta löytää uutta, sopivasti vanhentunutta punosta, päätin avata pieniä pätkiä punosta saadakseni punosten päät solmittua takaisin yhteen.

Mannerheimin rottinkituoli olisi hyvä säilyttää muuttumattomissa kosteusolosuhteissa. Talvella rottinkia olisi hyvä pyyhkiä kostealla liinalla.

Amos Anderssonin tuolit tulevat käyttöön museon kappeliin, joten ne eivät tarvitse kummempia huoltotoimenpiteitä.

Liitteissä on Amos Andersonin kappelin tuoleista vain oleelliset kuvat. Samasta tuolimallista ei ole aina kun yhden tuolin etu-, sivu-, taka- ja yleiskuva, koska kuvat ovat lähes identtisiä toistensa kanssa. Myöskään tuolin runkoon ei ole tehty muutoksia, joten koin tämän riittäväksi.

## Lähteet

Brown, Margery 1976. Cane & Rush Seating. London: Larousse & Co.

Crossley, Brian 2014. Caned Furniture. <http://blogs.ucl.ac.uk/eicah/files/2014/02/Caned-Chairs-Final-PDF-19.08.14.pdf>. (luettu 9.5.2016)

Hakala, Sari & Kukkakallio, Esko & Ylönen, Pirjo 2004. Perinteinen Verhoilu. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Nikander, Hagar 1959. Pajukorien valmistuksesta. Turun kaupungin Historiallinen museo, vuosijulkaisu 1958-1959.

Norrback, Märtha 2001. Marsalkan Koti. Mannerheim museon vuosikymmenet. Helsinki: Otavan Kirjapaino Oy.

Vanhakoski, Erkki 1997. Työluettelo. Hilding Ekelund (1893-1984) Arkkitehti. Suomen rakennustaiteen museon monografiasarja.

Rivers, Shayne & Umney, Nick 2003. Conservation of Furniture. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.

Skansenin henkilökunta 2016. Museo-oppaat. Skansenin ulkoilmamuseo. Haastattelu: 12.5.2016.

Tenhunen, Mia 2016. Kappelin tuolit. Sähköpostiviesti: 31.3.2016.

**Liite 1. Mannerheimin rottinkituolin dokumentointikuvat**



Kuva 16. Mannerheimin rottinkituolin profiili ennen konservointia.



Kuva 17. Mannerheimin rottinkituoli edestä ennen konservointia.





Kuva 18. Mannerheimin rottinkituoli vasemmalta ennen konservointia.



Kuva 19. Mannerheimin rottinkituoli takaa ennen konservointia





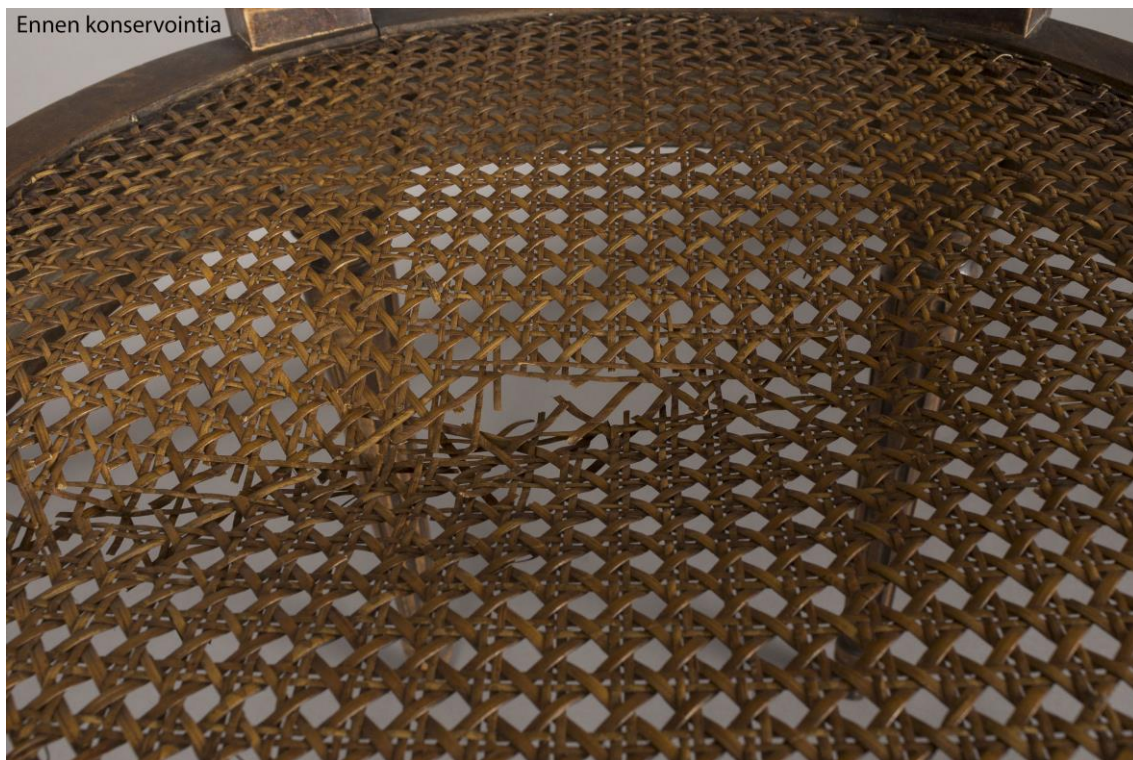
Kuva 20. Mannerheimin rottinkituoli oikealta ennen konservointia.



Kuva 21. Mannerheimin rottinkituoli ylhäältä ennen konservointia.



Kuva 22. Mannerheimin rottinkituoli alhaalta ennen konservointia.



Kuva 23. Yksityiskohta vauriosta Mannerheimin rottinkituolissa.





Kuva 24. Mannerheimin rottinkituolin profiilikuva konservoinnin jälkeen.



Kuva 25. Mannerheimin rottinkituoli edestä konservoinnin jälkeen.



Kuva 26. Mannerheimin rottinkituoli vasemmalta konservoinnin jälkeen.



Kuva 27. Mannerheimin rottinkituoli takaa konservoinnin jälkeen.





Kuva 28. Mannerheimin rottinkituoli oikealta konservoinnin jälkeen.

## Konservoinnin jälkeen



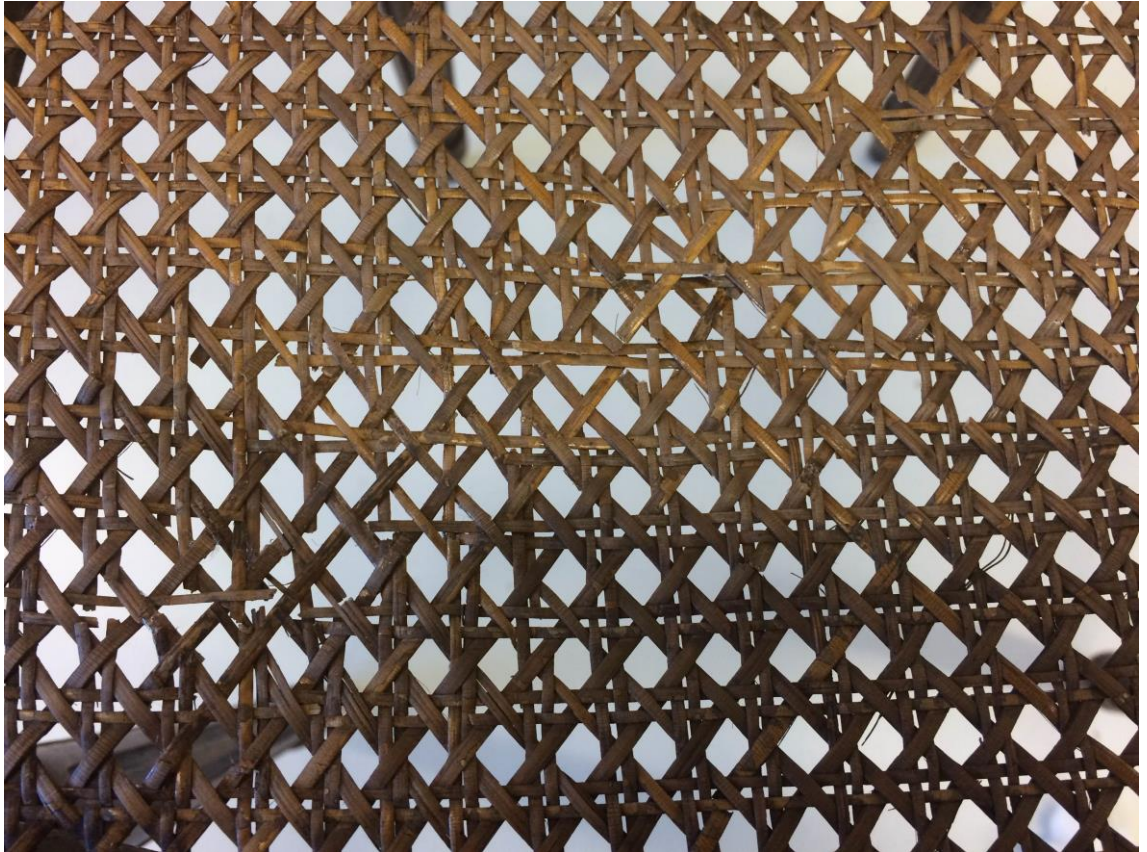
Kuva 29. Mannerheimin rottinkituoli ylhäältä konservoinnin jälkeen.

Konservoinnin jälkeen



Kuva 30. Mannerheimin rottinkituoli alhaalta konservoinnin jälkeen.





Kuva 31. Yksityiskohta rottingin korjauksesta Mannerheimin rottinkituolista.

**Liite 2. Amos Andersonin kappelin tuolien dokumentointikuvat**



Kuva 32. Amos Andersonin kappelin tuolien 1-2 profiili ennen konservointia.



Kuva 33. Amos Andersonin kappelin tuolit 1-2 edestä ennen konservointia.





Kuva 34. Amos Andersonin kappelin tuolit 1-2 vasemmalta ennen konservointia.



Kuva 35. Amos Andersonin kappelin tuolit 1-2 takaa ennen konservointia.





Kuva 36. Amos Andersonin kappelin tuolit 1-2 oikealta ennen konservointia.



Kuva 37. Amos Andersonin kappelin tuoli 1 ylhäältä ennen konservointia.



Kuva 38. Amos Andersonin kappelin tuoli 1 alhaalta ennen konservointia.



Kuva 39. Amos Andersonin kappelin tuoli 2 ylhäältä ennen konservointia.



Ennen konservointia



Kuva 40. Amos Andersonin kappelin tuoli 2 alhaalta ennen konservointia.



Kuva 41. Yksityiskohta Amos Andersonin kappelin tuolista 1 ennen konservointia jossa näkyy punosten välissä oleva liima.



Kuva 42. Yksityiskohta Amos Andersonin kappelin tuolista 2 ennen konservointia.





Kuva 43. Amos Andersonin kappelin tuolien 1-2 profiili konservoinnin jälkeen.



Amos Andersonin kappelin tuolit 1-2 edestä konservoinnin jälkeen.





Kuva 44. Amos Andersonin kappelin tuolit 1-2 vasemmalta konservoinnin jälkeen.



Kuva 45. Amos Andersonin kappelin tuolit 1-2 takaa konservoinnin jälkeen.



Kuva 46. Amos Andersonin kappelin tuolit 1-2 oikealta konservoinnin jälkeen.



Kuva 47. Amos Andersonin kappelin tuoli 1 ylhäältä konservoinnin jälkeen.

Konservoinnin jälkeen



Kuva 48. Amos Andersonin kappelin tuoli 1 alhaalta konservoinnin jälkeen.



Konservoinnin jälkeen



Kuva 49. Amos Andersonin kappelin tuolit 2 ylhäältä konservoinnin jälkeen.



Kuva 50. Amos Andersonin kappelin tuoli 2 alhaalta konservoinnin jälkeen.



Kuva 51. Yksityiskohta Amos Andersonin kappelin tuolista 1 konservoinnin jälkeen.





Kuva 52. Yksityiskohta Amos Andersonin kappelin tuolista 2 konservoinnin jälkeen.



Kuva 53. Amos Andersonin kappelin tuolien 3-8 profiili ennen konservointia.



Kuva 54. Amos Andersonin kappelin tuolit 3-8 edestä ennen konservointia.





Kuva 55. Amos Andersonin kappelin tuolit 3-8 vasemmalta ennen konservointia.



Kuva 56. Amos Andersonin kappelin tuolit 3-8 takaa ennen konservointia.



Kuva 57. Amos Andersonin kappelin tuolit 3-8 oikealta ennen konservointia.



Kuva 58. Amos Andersonin kappelin tuoli 3 ylhäältä ennen konservointia.





Kuva 59. Amos Andersonin kappelin tuoli 3 alhaalta ennen konservointia.



Kuva 60. Amos Andersonin kappelin tuoli 4 ylhäältä ennen konservointia.



Kuva 61. Amos Andersonin kappelin tuoli 4 alhaalta ennen konservointia.





Kuva 62. Amos Andersonin kappelin tuoli 5 ylhäältä ennen konservointia.



Kuva 63. Amos Andersonin kappelin tuoli 5 ennen konservointia.



Kuva 64. Amos Andersonin kappelin tuoli 6 ylhäältä ennen konservointia.





Kuva 65. Amos Andersonin kappelin tuoli 6 alhaalta ennen konservointia.



Kuva 66. Amos Andersonin kappelin tuoli 7 ylhäältä ennen konservointia.



Kuva 67. Amos Andersonin kappelin tuoli 7 alhaalta ennen konservointia.





Kuva 68. Amos Andersonin kappelin tuoli 8 ylhäältä ennen konservointia.



Kuva 69. Amos Andersonin kappelin tuoli 8 alhaalta ennen konservointia.





Kuva 70. Amos Andersonin kappelin tuolien 3-8 profiili konservoinnin jälkeen.



Kuva 71. Amos Andersonin kappelin tuolit 3-8 edestä konservoinnin jälkeen.



Kuva 72. Amos Andersonin kappelin tuolit 3-8 vasemmalta konservoinnin jälkeen.



Kuva 73. Amos Andersonin kappelin tuolit 3-8 takaa konservoinnin jälkeen.



Kuva 74. Amos Andersonin kappelin tuolit 3-8 oikealta konservoinnin jälkeen.



Konservoinnin jälkeen



Kuva 75. Amos Andersonin kappelin tuoli 3 ylhäältä konservoinnin jälkeen.



Kuva 76. Amos Andersonin kappelin tuoli 3 alhaalta konservoinnin jälkeen.



Kuva 77. Amos Andersonin kappelin tuoli 4 ylhäältä konservoinnin jälkeen.



Kuva 78. Amos Andersonin kappelin tuoli 4 alhaalta konservoinnin jälkeen.



Kuva 79. Amos Andersonin kappelin tuoli 5 ylhäältä konservoinnin jälkeen.



## Konservoinnin jälkeen



Kuva 80. Amos Andersonin kappelin tuoli 6 ylhäältä konservoinnin jälkeen.

Konservoinnin jälkeen



Kuva 81. Amos Andersonin kappelin tuoli 6 alhaalta konservoinnin jälkeen.



Kuva 82. Amos Andersonin kappelin tuoli 7 ylhäältä konservoinnin jälkeen.



Kuva 83. Amos Andersonin kappelin tuoli 7 alhaalta konservoinnin jälkeen.





Kuva 84. Amos Andersonin kappelin tuoli 8 ylhäältä konservoinnin jälkeen.

Konservoinnin jälkeen



Kuva 85. Amos Andersonin kappelin tuoli 8 alhaalta konservoinnin jälkeen.



Kuva 86. Yksityiskohta Amos Andersonin kappelin tuolista 4 konservoinnin jälkeen.